

CS208

Roll No. :

2017

MICRO PROCESSOR AND INTERFACING

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70]

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FIVE** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) माइक्रोप्रोसेसर क्या है ?

What is Microprocessor ?

(ii) मशीन भाषा की तुलना में असेम्बली भाषा के क्या लाभ हैं ?

What are the advantages of assembly language over machine language ?

(iii) मेमोरी इंटरफेसिंग क्या है ?

What is memory interfacing ?

(iv) फेच साइकिल क्या होता है ?

What is fetch cycle ?

(v) 8086 में पाये जाने वाले प्रोग्रामेबल रजिस्टरों के नाम लिखिये।

Write the names of programmable registers in 8086. (2×5)

2. (i) 8259 को 8085 के साथ इंटरफेसिंग का खण्ड आरेख बनाइए और संक्षेप में समझाइये।

Draw the block diagram showing interfacing of 8259 with 8085 and explain in brief.

(ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के निर्देश STA 2056H के निष्पादन का अनुक्रम लिखिए।

Write the sequence of execution of instruction STA 2056H of 8085 microprocessor. (6+6)

CS208

3. (i) 8085 में बाह्य चालित संकेतों को समझाइये ।
 Explain externally initiated signals in 8085.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में स्टैक में संबंधित मर्भी निर्देशों को समझाइये ।
 Explain all stack related instructions in 8085 microprocessor. (6+6)
4. (i) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में 20 बिट एड्रेस जनरेशन को समझाइये ।
 Explain 20-bit address generation in 8086 microprocessor.
- (ii) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न सेगमेन्ट रजिस्टर्स को समझाइये ।
 Explain different segment register used in 8086 microprocessor. (6+6)
5. (i) LDA 2050H अनुदेश के क्रियान्वयन के लिए समय आगे ख बनाइये एवं समझाइये ।
 Draw and explain the timing diagram for execution of instruction LDA 2050H.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की डायरेक्ट व इनडायरेक्ट एड्रेसिंग मोड्स को उदाहरण देकर समझाइये ।
 Explain the direct addressing modes and Indirect modes of 8085 with example. (6+6)
6. (i) एक नम्बर का 2's कोम्प्लीमेंट पता करने के लिए 8085 असेम्बली भाषा में प्रोग्राम लिखिए ।
 Write 8085 assembly language program to find 2's complement of a number.
- (ii) $4K \times 8$ ROM, $8K \times 8$ RAM एवं एक इनपुट पोर्ट की 8085 माइक्रोप्रोसेसर से इन्टरफेसिंग समझाइये ।
 Explain the interfacing of $4K \times 8$ ROM, $8K \times 8$ RAM and an input port with 8085 microprocessor. (6+6)
7. (i) 8085 के निम्नलिखित निर्देशों को उदाहरण सहित समझाइये :
 Explain the following 8085 instructions with example :
 LDA, PUSH, ADI
- (ii) USART क्या होता है ? 8251 (USART) के कन्ट्रोल वर्ड फार्मेट को समझाइये ।
 What is USART ? Explain the format of the control word of 8251 (USART) ? (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये : (किन्हीं दो पर)
 Write short notes on following : (any two)
- (i) 8085 का निर्देश प्रपत्र
 Instruction format of 8085
 - (ii) बसेस का डीमल्टीप्लेक्सिंग
 Demultiplexing of buses
 - (iii) Static RAM तथा Dynamic RAM
 Static and Dynamic RAM (6x2)